



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **62125750 A**

(43) Date of publication of application: 08 . 06 . 87

(51) Int. Cl.

H04M 3/22  
H04M 3/38

(21) Application number: **60264820**

(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(22) Date of filing: 27 . 11 . 85

(72) Inventor: **TODA HIROYASU**

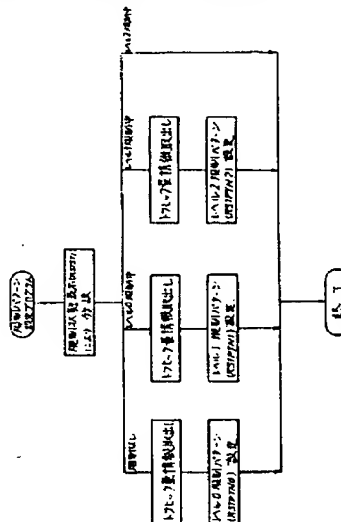
**(54) ORIGINATING CALL CONTROL SYSTEM**

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To eliminate lowered service and inconvenience in maintenance by grouping stepwise the utilizing efficiency of a processor when an electronic exchange is in abnormal congestion and applying call originating control and release of control stepwise in response to fluctuated quantity of traffic.

**CONSTITUTION:** A control pattern setting program reads a control state display and a control pattern (level 1) of a subscriber group corresponding to the control level from outgoing traffic information at each subscriber group at that point of time is set. The outgoing control release program reads the processor utilizing efficiency and compares it with a control level to the processor utilizing efficiency control/release level set as a system parameter in advance by the present control state display. When the level is larger than, e.g., than the corresponding control level, the corresponding control pattern set by a control pattern set program applies originating call control.



## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-125750

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>H 04 M 3/22  
3/38

識別記号

庁内整理番号

C-7406-5K  
7406-5K

⑬ 公開 昭和62年(1987)6月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 発信規制方式

⑰ 特 願 昭60-264820

⑱ 出 願 昭60(1985)11月27日

⑲ 発 明 者 戸 田 博 泰 横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所戸塚工場内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明 細 書

## 1 発明の名称 発信規制方式

## 2 特許請求の範囲

1 蓄積プログラム方式を採用した、電子交換機において、交換装置に、呼の異常輻輳が発生した場合、プロセッサの使用能率および、その時のトラヒック量情報から、段階的かつ部分的に発信規制を行なう、また規制解除も同様の方式で行なうことにより、加入者へのサービスの影響を、最低限におさえることを特徴とする、発信規制方式。

## 3 発明の詳細な説明

## 〔発明の利用分野〕

本発明は、電子交換機において、異常輻輳状態等が発生し、プロセッサの使用能率が、異常に上下変動を繰返した時などに、発信規制および規制解除を行なう場合の、発信規制方式に関する。

## 〔発明の背景〕

従来の電子交換機における、この種の発信規

制制御は、呼の異常輻輳に対して、発信規制の発動／解除を行なうというもので、一度発信規制を発動すると、重要加入者を除く全加入者が発呼不能となる。また、解除も全加入者同時に行なうため、再度、輻輳状態となってしまう、加入者サービス性の低下および、保守上の不便さ、といった欠点があった。なお、この種の発信規制制御方式に関連するものに例えば、特開昭57-21152号、特開昭57-206152号等があるが、プロセッサの使用能率による段階的、かつ、トラヒック量情報による有効的な、発信規制および規制解除の制御については、配慮されていなかった。

## 〔発明の目的〕

本発明の目的は、従来技術の上記欠点を除去するため、発信規制の対象となる、プロセッサの使用能率を段階的に分け、その時のトラヒック量に応じて各段階の発信規制パターンを設定し、発信規制を行なう、また、規制解除についても、同様に、段階的に、レベルを設定し、規

制解除を行なうための、発信規制方式を提供することである。

#### 〔発明の概要〕

上記目的は、本発明によると、電子交換機において、呼の集中的な発生で、異常輻輳状態となった場合、プロセッサの使用能率を段階的に分け、時々刻々と変動するトラヒック量に応じた、有効的な発信規制と、規制解除時も段階的に行なうための規制解除の機能を設けることで構成される。

#### 〔発明の実施例〕

以下、本発明の実施例を第1図と第2図により説明する。第1図、第2図は本発明による発信規制方式の実施例を示す規制パターン設定プログラム(第1図)と発信規制解除プログラム(第2図)の流れ図である。規制パターン設定プログラムは、規制状態表示(RSTSTT)を読み出し、その時点における加入者群毎の発信トラヒック量情報から規制レベルに対応した、加入者群の規制パターン(レベル0: RSTP

の規制解除を行なうというものである。例えば、STRSLV0を80パーセント、STRSLV1を85パーセント、STRSLV2を90パーセント、RLRSLV0を70パーセント、RLRSLV1を75パーセント、RLRSLV2を80パーセントと設定され、加入者群が、A、B、C、D、Eとあり、各群のトラヒック量が増加し(この時、D、C、E、A、Bの順にトラヒック量が高いとする。)、プロセッサの使用能率が、85パーセントを越えた場合、まず加入者群Dが、レベル0の規制対象として、RSTPTN0に設定され、レベル0の発信規制が発動される。

次のタイミングで、まだレベル0の規制中であれば、加入者群Cが、レベル1の規制対象としてRSTPTN1に設定される。更に、プロセッサの使用能率が85パーセント以上を継続していると、レベル1の発信規制が発動される。

次のタイミングでトラヒック量が減少し、プロセッサの使用能率が65パーセントになると、

TN0, レベル1: RSTPTN1, レベル2: RSTPTN2)を設定する。発信規制解除プログラムは、プロセッサ使用能率(CCOC CP)を読み出し、現在の規制状態表示(RSTSTT)によりあらかじめシステムパラメータとして設定されているプロセッサ使用能率規制/解除レベル(規制レベル: STRSLV0, STRSLV1, STRSLV2 解除レベル: RLRSLV0, RLRSLV1, RLRSLV2)の対応する規制レベルと比較する。対応規制レベルより大きな値を示している場合は、規制パターン設定プログラムでセットされた対応の規制パターンにより発信規制を行なう。また、プロセッサ使用能率(CCOC CP)が対応の規制レベルより小さな値を示し、かつ現在、規制中の時は、対応する解除レベル(例えば、レベル0規制中の時はレベル0解除レベル、レベル0&1規制中の時はレベル1解除レベル)とプロセッサ使用能率(CCOC CP)を比較し、小さな値を示している場合は、そのレベル

まず、レベル1の規制が解除される。次のタイミングでトラヒック量が落ち着き、プロセッサの使用能率が65パーセント以下で安定すると、レベル0の規制も解除される。というように呼の輻輳状態とトラヒック量情報に応じた発信規制および規制解除を行なうわけである。

このように本実施例によれば、プロセッサ使用能率の変化とトラヒック量情報により、最も効果的でかつ加入者に迷惑を与えない、段階的な発信規制および規制解除を行なうことができる。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば異常輻輳時の、規制と解除のくり返しによる、サービス性の低下、保守上の不便さといった従来技術の欠点をなくし、段階的かつ有効的な発信規制および解除ができるため、発信規制方式としては優れている。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例の発信規制方式

